

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHATANI KAKAO DI KECAMATAN BULOK  
KABUPATEN TANGGAMUS**  
(*Financial Feasibility of Cocoa Farming in Bulok District Tanggamus Regency of Lampung Province*)

Maria Christina Pasaribu, Fembiarti Erry Prasmatiwi, Ktut Murniati

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1  
Bandar Lampung 35145, Telp.089648277198, e-mail: mariachristinapasaribu@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

*The aims of this research are to analyze the financial feasibility and the sensitivity of cocoa monoculture farming and cocoa inter-cropping. This research was conducted in March-May 2016 in purposively selected Bulok District, Tanggamus Regency. The samples of the research were 30 farmers selected randomly. Research data were analyzed by using financial feasibility analysis method and sensitivity analysis. The results showed that cocoa monoculture and intercropping farming were financially profitable and feasible to be developed. The value of Net B/C and Gross B/C were bigger than 1. The value of NPV was bigger than 0 and IRR of cocoa farming was greater than 9% as the used interest rate. The Pay Period analysis of the cocoa farming system showed that the initial cash outflow of investment could be recovered less than 25 years. The feasibility value showed that cocoa intercropping farming was better than cocoa monoculture farming. The changes of sensitivity analysis showed that the production cost increase was 7.26%, the production price decrease was 22% and the production quantity decrease was 14%. The results of sensitivity analysis showed that cocoa monoculture farming was more sensitive than cocoa intercropping farming.*

*Key words: cocoa, feasibility, financial, intercropping, sensitivity*

**PENDAHULUAN**

Sektor perkebunan Indonesia memberikan sumbangan yang cukup besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Menurut BPS Provinsi Lampung (2015), subsektor perkebunan mampu memberikan kontribusi hingga Rp192.000.000.000,00 terhadap PDB Indonesia tahun 2014. Jumlah tersebut cukup besar dibandingkan subsektor pertanian lainnya. Salah satu provinsi yang terkenal atas komoditas perkebunannya adalah Provinsi Lampung.

Menurut BPS Provinsi Lampung (2015), subsektor perkebunan Provinsi Lampung didominasi oleh komoditas kopi, karet, kelapa dalam, kelapa sawit dan kakao. Komoditas perkebunan Provinsi Lampung yang mengalami peningkatan luas lahan dalam lima tahun terakhir adalah komoditas karet dan kakao. Komoditas kakao merupakan salah satu komoditas unggulan Provinsi Lampung.

Peningkatan luas lahan komoditas kakao di Provinsi Lampung dari tahun 2010 hingga tahun 2014 cukup signifikan. Pada tahun 2010, luas areal tanaman kakao di Provinsi Lampung adalah 42.427 hektar. Pada tahun 2014 luas areal tanaman kakao meningkat hingga mencapai 68.152 hektar sehingga peningkatannya adalah 60,63 persen (BPS Provinsi Lampung 2015).

Sentra kakao di Provinsi Lampung berada di Kabupaten Tanggamus. Menurut BPS Kabupaten Tanggamus (2015), luas lahan komoditas kakao di Kabupaten Tanggamus meningkat sejak tahun 2010 hingga 2014 yakni sebesar 20,33 persen. Luas lahan usahatani kakao tahun 2014 di Kabupaten Tanggamus mencapai 14.875 ha. Salah satu kecamatan yang menjadi sentra kakao di Kabupaten Tanggamus adalah Kecamatan Bulok. Peningkatan luas lahan kakao di Kecamatan Bulok cukup tinggi dibandingkan dengan kecamatan lainnya yakni seluas 325 hektar.

Peningkatan luas lahan kakao di Kecamatan Bulok disebabkan oleh adanya beberapa petani yang melakukan penggantian usahatani dari komoditas sebelumnya menjadi komoditas kakao. Selain pola tanam monokultur, mayoritas petani kakao di Kecamatan Bulok juga mengusahakan kakao dengan pola tanam tumpangsari. Jenis tanaman tumpangsari pada usahatani kakao adalah tanaman pisang, petai, lada, kelapa, cabai jawa, cengkeh, duku, manggis dan durian.

Usahatani kakao membutuhkan modal yang tinggi, biaya investasi yang besar, dan masa pengembalian yang cukup lama. Oleh karena itu diperlukan analisis kelayakan dan sensitivitas untuk mengetahui apakah usahatani kakao layak untuk diusahakan oleh petani. Kelayakan finansial usahatani kakao dapat dijadikan dasar dalam

pengambilan keputusan bagi petani dalam memilih usahatani yang akan dilakukannya. Kelayakan usahatani kakao dinilai berdasarkan kriteria investasi. Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis: kelayakan finansial dan sensitivitas usahatani kakao monokultur dan tumpangsari yang ada di Kecamatan Bulok, Kabupaten Tanggamus.

### METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode survei. Menurut Sugiyono (2013), metode survei adalah metode untuk mengambil suatu generalisasi dari pengamatan yang tidak mendalam. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 30 orang petani kakao dengan umur ekonomis tanaman satu hingga 25 tahun. Sample dipilih dengan menggunakan metode *simple random sampling*. Data pada setiap tahun tanam dilengkapi dengan metode *recall*. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan Kecamatan Bulok merupakan salah satu sentra komoditas kakao di Kabupaten Tanggamus. Kecamatan Bulok memiliki peningkatan luas lahan kakao hingga seluas 325 hektar dari tahun 2014 hingga tahun 2015.

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan menggunakan kuisioner dan pengamatan, sedangkan data sekunder didapat dari instansi-instansi terkait yakni Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanggamus, BP3K Kecamatan Bulok, Badan Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, serta instansi terkait lainnya. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret – Mei 2016.

Metode analisis data yang digunakan untuk menjawab tujuan pertama adalah dengan menggunakan analisis kelayakan finansial. Suku bunga yang digunakan pada penelitian ini adalah 9 persen. Tingkat suku bunga digunakan berdasarkan tingkat suku bunga Kredit Usaha Rakyat (KUR) yang dikeluarkan oleh BRI. Metode analisis data yang digunakan untuk menjawab tujuan kedua adalah analisis sensitivitas.

### Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial dilakukan untuk mengetahui apakah usahatani kakao layak diusahakan. Menurut Kadariah (2001), untuk menilai kelayakan finansial suatu usaha, dapat dilihat dari nilai kriteria *NPV*, *IRR*, *Gross B/C*, *Net B/C* dan *Payback Periode*.

*NPV* adalah *present value* aliran kas masuk dikurangi dengan *present value* aliran kas keluar. Apabila nilai *NPV* lebih besar dari nol, maka usaha tersebut layak untuk dilaksanakan dan dikembangkan. Sebaliknya, apabila *NPV* kurang dari nol, maka usaha tersebut tidak layak untuk dilaksanakan dan dikembangkan.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

$B_1, B_2, \dots, B_n$  = Arus penerimaan (*benefit*) mulai tahun ke 1 sampai dengan tahun ke n (akhir umur proyek).  
 $C_1, C_2, \dots, C_n$  = Arus pengeluaran (*cost*) mulai tahun ke 1 sampai dengan akhir umur proyek  
*i* = Tingkat *discount rate*

*IRR* adalah *discount rate* yang dapat membuat besarnya *NPV* proyek sama dengan 0 atau dapat membuat *B/C* rasio sama dengan satu. Apabila nilai *IRR* lebih besar dari suku bunga berlaku, maka usahatani tersebut layak untuk dilaksanakan. Sebaliknya, apabila nilai *IRR* lebih kecil dari tingkat suku bunga, maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan. Nilai *discount rate* yang digunakan berdasarkan pada tingkat suku bunga dengan nilai *NPV* positif dan nilai *NPV* negatif.

$$IRR = i_0 + (i_1 - i_0) \frac{NPV_0}{(NPV_0 - NPV_1)} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

$i_0$  = Tingkat bunga yang berlaku di pasar modal sosial (*opportunity cost of capital*)  
 $i_1$  = Tingkat bunga perbandingan (*discount rate* perbandingan)  
 $NPV_0$  = *NPV* pada  $i_0$   
 $NPV_1$  = *NPV* pada  $i_1$

*Gross B/C* adalah perbandingan antara nilai bersih sekarang positif dengan nilai sekarang bersih negatif. Apabila nilai *Gross B/C* lebih besar dari satu, maka usahatani tersebut layak untuk diusahakan dan dikembangkan.

$$Gross \ B/C \text{ rasio} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t(1+i)^{-t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t(1+i)^{-t}}{\dots \dots \dots (3)}$$

*Net B/C Ratio* adalah perbandingan antara nilai bersih sekarang positif dengan nilai sekarang bersih negatif. Apabila nilai *Net B/C Ratio* lebih besar dari 1, maka usahatani tersebut layak untuk dilakukan dan dikembangkan. Sebaliknya. Apabila

nilai *Net B/C Ratio* lebih kecil dari 1, maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan dan dikembangkan.

$$\text{Net B/C ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n \text{NB}_1(+)}{\sum_{t=1}^n \text{NB}_2(-)} \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

NB<sub>1</sub> (+) = *Net benefit* yang telah di discount positif

NB<sub>2</sub> (-) = *Net benefit* yang telah di discount negatif  
t = tahun ke-

*Payback periode* bertujuan untuk melihat seberapa lama investasi bisa kembali. Semakin pendek jangka waktu kembalinya investasi, semakin baik suatu investasi. Apabila nilai *Payback periode* lebih kecil daripada umur ekonomis usahatani kakao, maka usahatani tersebut layak diusahakan dan dikembangkan. Sebaliknya, apabila nilai *payback periode* lebih besar dari umur ekonomis suatu proyek, maka proyek tersebut tidak layak untuk diusahakan.

$$\text{PP} = \frac{\text{Ko}}{\text{Ab}} \times 1 \text{ tahun} \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

PP = Tahun pengembalian investasi

Ko = Investasi awal

Ab = Manfaat bersih dari setiap periode

Analisis sensitivitas perlu untuk dilakukan karena setiap proyek menghadapi ketidakpastian mengenai hal yang akan terjadi di masa depan. Perubahan-perubahan yang dikaji pada analisis sensitivitas adalah (a) Terjadi kenaikan biaya produksi pada usahatani kakao, (b) Harga jual dari hasil produksi kakao berubah, dan (c) Volume hasil produksi usahatani kakao berubah. Analisis kepekaan dilakukan untuk melihat sampai berapa persen perubahan pada biaya, harga jual dan produksi dapat mengakibatkan perubahan pada kriteria investasi, yaitu dari layak menjadi tidak layak untuk dilaksanakan. Menurut Kasmir (2012), rumus untuk menghitung nilai laju kepekaan pada analisis sensitivitas adalah:

$$\text{Laju Kepekaan} = \frac{\frac{\frac{X_1 - X_0}{\bar{X}} \times 100\%}{\frac{Y_1 - Y_0}{\bar{Y}} \times 100\%}}{\dots\dots\dots(6)}$$

Keterangan :

X<sub>1</sub> = NPV/IRR/Net B/C/PP setelah perubahan

X<sub>0</sub> = NPV/IRR/Net B/C/PP sebelum perubahan

$\bar{X}$  = rata-rata perubahan NPV/IRR/Net B/C

Y<sub>1</sub> = biaya produksi/harga/suku bunga setelah perubahan

Y<sub>2</sub> = Biaya produksi/harga/suku bunga sebelum

perubahan

$\bar{Y}$  = Rata-rata perubahan biaya produksi/harga/suku bunga

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Mayoritas petani kakao di Kecamatan Bulok berada pada usia produktif, yakni pada umur 36-42 tahun (46,67%). Tingkat pendidikan petani kakao tergolong rendah yaitu hanya pada tingkatan SMP yakni sebesar 53,33 persen. Petani komoditas kakao memiliki rata-rata luas lahan seluas 1,02 hektar. Mayoritas petani kakao tidak memiliki pekerjaan sampingan selain sebagai petani. Petani kakao rata-rata memiliki pengalaman usahatani selama 14,23 tahun.

Petani kakao di Kecamatan Bulok lebih memilih mengusahakan komoditas kakao di lahan pertanian mereka karena beberapa faktor pendorong. Faktor yang lebih sering menjadi pertimbangan petani adalah faktor yang berasal dari luarkarakteristik petani. Berdasarkan Tabel 1, 53,33 persen dari petani kakao memilih untuk melakukan usahatani kakao karena menganggap bahwa harga kakao lebih tinggi dibandingkan harga komoditas perkebunan lainnya. Selain itu, sebanyak 33,33 persen dari petani kakao juga memilih komoditas kakao untuk ditanam di lahannya karena frekuensi panen usahatani kakao cukup sering dibandingkan usahatani lain. Usahatani kakao dapat dipanen dalam 15 hari sekali, selama enam hingga delapan bulan (Maret-September).

### Biaya Usahatani Kakao

Biaya usahatani merupakan seluruh pengeluaran yang dikeluarkan petani pada saat melaksanakan usahatannya. Biaya usahatani yang dihitung pada penelitian ini ada dua, yaitu biaya usahatani kakao dengan pola tanam monokultur dan biaya usahatani kakao dengan pola tanam tumpangsari. Tanaman tumpangsari yang ditanam di lahan usahatani kakao adalah tanaman pisang, petai, lada, kelapa, cabai jawa, cengkeh, duku, manggis dan durian.

Tabel 1. Faktor eksternal yang mendorong petani berusahatani kakao

Faktor Pendorong	Jumlah petani	
	Orang	%
Harga kakao tinggi	16	53,33
Frekuensi panen kakao sering	10	33,33
Risiko usahatani kakao kecil	0	0,00
Biaya usahatani kakao rendah	3	10,00
Pengaruh petani lain	1	3,33
Jumlah	30	100,00

Biaya usahatani kakao yang dikeluarkan pada masa Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) dianggap sebagai biaya investasi, sedangkan biaya yang habis dalam satu kali pakai disebut sebagai biaya operasional.

### Biaya investasi

Tanaman kakao mulai memberikan hasil pada umur empat tahun. Biaya yang dikeluarkan untuk usahatani kakao pada tahun pertama hingga tahun ketiga merupakan biaya investasi usahatani kakao. Biaya investasi pada masa TBM adalah biaya sewa lahan, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya bibit, biaya tenaga kerja, biaya pajak, dan biaya penyusutan. Biaya investasi pada usahatani kakao monokultur dan tumpangsari terdapat pada Tabel 2.

Biaya sewa lahan per hektar pada lokasi penelitian adalah Rp2.000.000,00 per hektar per tahun. Petani juga perlu mengeluarkan biaya untuk membeli bibit. Biaya bibit kakao adalah Rp750.000,00 per hektar. Petani kakao di kecamatan Bulok biasanya menanam 650 batang bibit kakao per hektar dengan jarak tanam 4x4 m. Biaya pupuk untuk komoditas kakao pada masa TBM adalah Rp2.764.58,00 per hektar per tahun. Jenis pupuk yang digunakan pada masa TBM adalah pupuk kandang, Urea, TSP, NPK, Phonska dan ZA. Biaya pestisida untuk usahatani kakao pada masa TBM adalah sebesar Rp135.625,00 per hektar per tahun. Jenis pestisida yang digunakan pada masa TBM adalah Sidolaris.

Usahatani kakao di Kecamatan Bulok biasanya menggunakan tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Tingkat upah tenaga kerja laki-laki dan perempuan per hari di daerah penelitian adalah sama, yaitu Rp40.000,00. Tenaga kerja yang digunakan pada masa TBM adalah untuk persiapan lahan, penanaman dan pemeliharaan tanaman kakao. Biaya tenaga kerja usahatani kakao pada masa TBM adalah Rp6.720.388,00 per hektar per tahun.

Tabel 2. Biaya investasi kakao monokultur dan tumpangsari

No	Biaya investasi usahatani kakao (Rp)	
	Monokultur	Tumpangsari
1	12.432.535	13.017.782
2	11.682.535	12.267.782
3	11.682.535	12.267.782

Biaya investasi yang dikeluarkan oleh petani kakao dengan pola tanam tumpangsari lebih tinggi dibandingkan dengan pola tanam monokultur. Biaya investasi kakao tumpangsari lebih tinggi karena terdapat biaya untuk proses pemanenan tanaman tumpangsari. Selain itu, biaya usahatani kakao, baik secara monokultur maupun polikultur, pada tahun pertama lebih tinggi dibandingkan biaya usahatani tahun kedua dan ketiga. Hal ini dikarenakan pada tahun pertama dibutuhkan biaya lebih untuk membeli bibit kakao dan biaya tenaga kerja untuk pembukaan lahan.

### Biaya Operasional

Biaya operasional adalah biaya yang habis dipakai dalam satu kali produksi. Biaya operasional usahatani kakao mencakup biaya pupuk, obat-obatan, tenaga kerja, peralatan, pajak dan lain-lain. Biaya pupuk usahatani kakao pada masa tanaman menghasilkan (TM) adalah sebesar Rp2.502.614,00 per hektar per tahun. Biaya obat-obatan usahatani kakao senilai Rp426.557,00 per hektar per tahun. Obat-obatan yang digunakan pada masa TM diantaranya yaitu Sidolaris, Round Up, Spark dan Sidometrin.

Total biaya tenaga kerja usahatani kakao pada masa TM adalah sebesar Rp5.258.865,00 per hektar per tahun. Tenaga kerja digunakan untuk aktivitas pemeliharaan, panen dan pasca panen. Biaya tenaga kerja di lokasi penelitian saat masa TM sangat dipengaruhi oleh hasil panen. Hal ini sejalan dengan penelitian Saputra (2015) yang menyatakan bahwasemakin tinggi produksi maka jumlah hari kerja tenaga kerja akan ikut menyesuaikan. Biaya penyusutan peralatan per tahun pada tanaman kakao adalah Rp20.938,00. Biaya angkut yang dikeluarkan petani bergantung pada jumlah hasil panennya, yakni Rp10.000,00 per 50kg. Biaya lainnya yang dihitung pada penelitian ini adalah biaya iuran dan biaya pajak.

Selain secara monokultur, biaya total usahatani kakao tumpangsari juga perlu dihitung. Biaya total pada usahatani kakao tumpangsari lebih tinggi dibandingkan dengan monokultur. Hal tersebut dikarenakan usahatani tumpangsari membutuhkan biaya lebih untuk pemanenan tanaman tumpangsari setiap tahunnya. Total biaya kakao dengan pola tanam monokultur dan tumpangsari dijelaskan oleh Tabel 3.

### Produksi dan Penerimaan

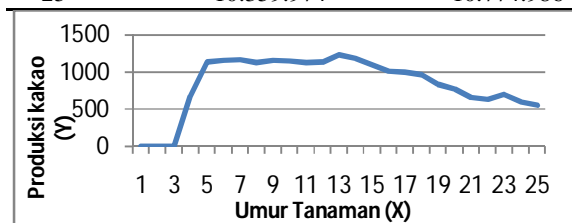
Produksi dan penerimaan petani adalah penentu dalam menghitung manfaat yang diterima oleh

petani kakao, baik secara monokultur maupun tumpangsari. Tanaman kakao memiliki umur ekonomis hingga 25 tahun. Pada Gambar 1, dapat diketahui bahwa pada tahun pertama hingga tahun ketiga, usahatani kakao masih belum memberikan hasil karena pada masa tersebut tanaman kakao masih belum berproduksi atau masih pada masa TBM. Pada tahun ke keempat, usahatani kakao mulai memberikan hasil.

Produksi tanaman kakao mengalami peningkatan pada tahun keempat hingga tahun ke-13. Produksi tertinggi tanaman kakao ada pada umur 13 tahun dengan jumlah produksi sebesar 1,232 kg. Produksi tanaman kakao mulai mengalami penurunan dari tahun ke-14 hingga akhir umur ekonomis usahatani kakao, yaitu tahun ke-25.

Tabel 3. Biaya total usahatani kakao monokultur dan kakao tumpangsari

Umur	Biaya usahatani kakao (Rp)	
	Monokultur	Tumpangsari
1	12.432.535	13.017.782
2	11.682.535	12.267.782
3	11.682.535	12.267.782
4	10.384.641	10.678.955
5	10.476.774	10.771.089
6	10.481.252	10.775.566
7	10.483.174	10.777.489
8	10.475.974	10.770.289
9	10.482.000	10.776.314
10	10.480.672	10.774.986
11	10.475.462	10.769.776
12	10.476.385	10.770.699
13	10.496.419	10.790.733
14	10.486.374	10.780.689
15	10.468.641	10.762.955
16	10.452.241	10.746.555
17	10.448.641	10.742.955
18	10.443.641	10.737.955
19	10.416.197	10.710.511
20	10.403.708	10.698.022
21	10.381.530	10.675.844
22	10.376.641	10.670.955
23	10.389.974	10.684.289
24	10.369.974	10.664.289
25	10.359.974	10.774.986



Gambar1. Produksi tanaman kakao sampai umur ekonomis 25 tahun

Produksi kakao sangat erat hubungannya dengan harga biji kakao kering di tingkat petani. Harga biji kakao kering di tingkat petani cukup fluktuatif. Pada empat tahun terakhir, harga biji kakao kering berada pada kisaran Rp19.000,00- Rp23.000,00 per kg. Harga tersebut sangat bergantung kepada tingkat kekeringan biji kakao. Semakin kering biji kakao tersebut, maka semakin mahal harganya.

Produksi dan penerimaan yang didapatkan petani kakao sangat penting bagi pendapatan usahatani keluarga petani. Penerimaan petani merupakan hasil perkalian antara produksi dengan harga kakao. Berdasarkan Tabel 4, penerimaan tertinggi pada usahatani kakao terjadi pada tahun ke-13. Hal tersebut dikarenakan produksi maksimal usahatani kakao terjadi pada tahun ke-13. Pada tahun ke-14 hingga tahun ke-25, penerimaan usahatani kakao cenderung mengalami penurunan.

Nilai penerimaan usahatani kakao monokultur lebih rendah dibandingkan dengan usahatani kakao tumpangsari. Hal tersebut dikarenakan pada usahatani kakao tumpangsari terdapat penerimaan lainnya dari tanaman tumpangsari seperti tanaman pisang, lada, petai, duku, durian, cengkeh, manggis, cabai jawa dan kelapa. Jenis tanaman tumpangsari tanaman kakao di daerah penelitian ini, sejalan dengan hasil penelitian Gusti, Haryono dan Prasmatiwi (2013) yang juga meneliti tentang usahatani kakao di Kecamatan Padang Cermin. Pada penelitian tersebut, tanaman tumpangsari yang ditanam petani pada lahan kakao adalah cengkeh, lada dan pisang. Tanaman yang paling sering dijadikan tanaman tumpangsari oleh petani kakao di Kecamatan Bulok adalah tanaman pisang. Hal tersebut dikarenakan tanaman pisang merupakan tanaman semusim yang perawatannya cukup mudah. Tajuk tanaman pisang juga tidak terlalu tinggi hingga tidak mengganggu tanaman kakao.

Data pada Tabel 4 menjelaskan bahwa petani kakao monokultur belum mendapatkan hasil pada masa TBM. Namun, untuk usahatani kakao tumpangsari, petani telah menerima hasil sejak tahun pertama yakni sebesar Rp2.486.550,00. Penerimaan tersebut bersumber dari rata-rata penerimaan tanaman tumpangsari yang terdiri atas tanaman pisang, lada, petai, duku, durian, cengkeh, manggis, cabai jawa dan kelapa.

Berdasarkan hasil perhitungan, biaya usahatani kakao tumpangsari lebih tinggi dibandingkan dengan usahatani kakao dengan pola tanam monokultur. Hal tersebut tentu sangat berpengaruh

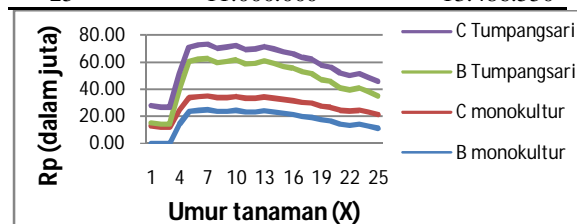
terhadap penggunaan modal petani. Selain itu, penerimaan usahatani kakao tumpangsari juga lebih tinggi dibandingkan usahatani kakao monokultur. Perbandingan nilai *benefit* dan *cost* pada usahatani kakao monokultur dan tumpangsari dapat dilihat pada Gambar 2.

### Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial dilakukan untuk melihat apakah usahatani kakao menguntungkan dan layak untuk dikembangkan di masa yang akan datang. Tingkat suku bunga yang digunakan pada penelitian ini adalah sembilanpersen. Tingkat suku bunga tersebut digunakan berdasarkan tingkat suku bunga yang dikeluarkan oleh BRI.

Tabel 4. Penerimaan usahatani kakao monokultur dan tumpangsari

Umur	Penerimaan usahatani kakao (Rp)	
	Monokultur	Tumpangsari
1	-	2.486.550
2	-	2.486.550
3	-	2.486.550
4	14.005.333	16.491.884
5	23.587.200	26.073.750
6	24.476.898	26.963.448
7	24.719.200	27.205.750
8	23.278.000	25.764.550
9	23.589.273	26.075.824
10	24.223.230	26.709.781
11	22.774.205	25.260.755
12	22.867.435	25.353.986
13	23.822.963	26.309.513
14	22.930.800	25.417.350
15	21.866.666	24.353.217
16	21.238.000	23.724.550
17	19.866.666	22.353.217
18	19.124.583	21.611.134
19	17.037.777	19.524.328
20	16.295.733	18.782.284
21	14.032.592	16.519.143
22	13.300.000	15.786.550
23	14.000.000	16.486.550
24	12.600.000	15.086.550
25	11.000.000	13.486.550



Gambar 2. Nilai *Benefit* dan *Cost* usahatani kakao monokultur dan tumpangsari umur satu sampai 25 tahun

Analisis kelayakan finansial pada penelitian ini ditentukan oleh kriteria *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Gross B/C*, *Net B/C*, dan *Payback Periode* (PP). Hasil perhitungan analisis kelayakan finansial dapat dilihat pada Tabel 5.

### Net Present Value

Nilai NPV pada usahatani kakao monokultur dan kakao tumpangsari menunjukkan bahwa usahatani kakao layak diusahakan karena nilai NPVnya lebih besar dari satu ( $NPV > 1$ ). Berdasarkan data pada Tabel 5, dapat diketahui bahwa nilai NPV usahatani kakao tumpangsari lebih besar dibandingkan usahatani kakao monokultur.

### Internal Rate of Return

Nilai IRR pada Tabel 5 menunjukkan bahwa usahatani kakao monokultur (25,94%) dan kakao tumpangsari (34,40%) layak diusahakan karena nilai IRRnya lebih tinggi daripada tingkat suku bunga ( $IRR > 9\%$ ). Berdasarkan data pada Tabel 5, dapat diketahui bahwa nilai IRR usahatani kakao tumpangsari lebih besar dibandingkan usahatani kakao monokultur.

### Gross B/C Ratio

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai Gross B/C untuk tanaman kakao monokultur dan kakao tumpangsari layak untuk diusahakan dan dikembangkan karena nilai *Gross B/C*nya lebih dari satu. Nilai *Gross B/C* juga menunjukkan usahatani kakao tumpangsari lebih layak dilaksanakan daripada usahatani kakao monokultur karena nilai *Gross B/C* usahatani kakao tumpangsari lebih tinggi dibandingkan usahatani kakao monokultur.

### Net B/C Ratio

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai Net B/C untuk kakao monokultur dan kakao tumpangsari lebih dari satu. Hal ini berarti bahwa usahatani kakao di Kecamatan Bulok Kabupaten Tanggamus layak untuk diusahakan dan dikembangkan. Selain itu, berdasarkan nilai *Net B/C*, usahatani kakao tumpangsari juga lebih layak untuk diusahakan dan dikembangkan.

### Payback Periode (PP)

Berdasarkan data pada Tabel 5, *payback periode* usahatani kakao monokultur (7,05 tahun) dan kakao tumpangsari (5,89 tahun) lebih kecil daripada umur ekonomisnya, yakni 25 tahun. Nilai

*Payback Periode* menunjukkan bahwa usahatani kakao, baik dengan pola tanam monokultur maupun tumpangsari layak untuk dilaksanakan dan dikembangkan. Selain itu, masa pengembalian investasi pada usahatani kakao tumpangsari juga lebih cepat dibandingkan dengan usahatani kakao monokultur sehingga lebih layak untuk dilaksanakan.

Tabel 5 menunjukkan bahwa usahatani kakao monokultur dan tumpangsari layak untuk dilaksanakan menurut kriteria *Net B/C*, *Gross B/C*, *PP*, *NPV* dan *IRR*. Selain itu, usahatani kakao dengan pola tanam tumpangsari lebih layak untuk diusahakan dibandingkan dengan usahatani kakao monokultur dilihat dari nilai kriteria kelayakan finansial.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ermianti, Hasibuan dan Wahyudi (2014) yang menyatakan bahwa usahatani kakao rakyat di Sulawesi Tenggara (kasus di Kecamatan Ladongi, Kabupaten Kolaka) layak untuk dilaksanakan dan dikembangkan menurut kriteria *Net B/C*, *Gross B/C*, *PP*, *NPV* dan *IRR*. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Palusu (2014), yang menyatakan bahwa usahatani kakao di Desa Sidondo IV Kecamatan Sigi Biro Maru Kabupaten Sigi layak untuk diusahakan meskipun dengan alat analisis yang berbeda yakni alat analisis *Policy Analysis Matrix* (PAM).

### Analisis Sensitivitas

Selain analisis kelayakan finansial, pada penelitian ini juga dihitung analisis sensitivitas usahatani kakao secara monokultur dan tumpangsari. Menurut Astanu, Ismono dan Rosanti (2013), analisis sensitivitas adalah suatu kegiatan menganalisis kembali suatu proyek untuk melihat apakah yang akan terjadi pada proyek tersebut bila proyek tidak berjalan sesuai rencana. Oleh karena itu, analisis sensitivitas penting dilakukan untuk menghadapi risiko di masa yang akan datang.

Tabel 5. Analisis kelayakan finansial usahatani kakao monokultur dan tumpangsari dengan tingkat suku bunga 9%

Kriteria	Monokultur	Tumpangsari
<i>NPV</i> (Rp)	48.932.440	69.715.423
<i>IRR</i> (%)	25,94%	34,40%
<i>Gross B/C</i>	1,47	1,65
<i>Net B/C</i>	6,16	9,27
<i>PP</i> (Thn)	7,05	5,89

Kriteria analisis sensitivitas yang digunakan pada penelitian ini ada tiga, yaitu terjadi kenaikan biaya produksi pada usahatani kakao sebesar 7,26 persen, terjadi penurunan harga jual kakao 22 persen, serta terjadi penurunan produksi kakao sebesar 12 persen. Kriteria tersebut dipilih berdasarkan hal-hal yang mungkin terjadi pada usahatani kakao di masa yang akan datang. Hasil analisis sensitivitas usahatani kakao dengan pola tanam monokultur dan tumpangsari dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Hasil analisis sensitivitas pada Tabel 6 menunjukkan bahwa usahatani kakao monokultur layak diusahakan. Kriteria kelayakan finansial menunjukkan bahwa usahatani kakao tetap layak diusahakan meskipun biaya produksi naik 7,26 persen, harga jual kakao turun sebesar 22 persen, serta produksi kakao turun sebesar 12 persen.

Berdasarkan perhitungan laju kepekaan, usahatani kakao monokultur tidak sensitif terhadap kenaikan biaya 7,26 persen ( $LK < 1$ ). Saat terjadi penurunan harga jual kakao sebesar 22 persen, kriteria *NPV* dinyatakan sensitif. Pada saat terjadi penurunan produksi 12 persen, kriteria *Net B/C* dan *NPV* juga dinyatakan sensitif karena nilai laju kepekaannya lebih dari satu.

Tabel 6. Hasil analisis sensitivitas usahatani kakao monokultur

No	Perubahan	Setelah Perubahan	LK	Ket.
1	Biaya produksi naik 7,26%			
	<i>NPV</i> (Rp)	41.019.998	0,82	TS
	<i>IRR</i> (%)	22,98%	0,57	TS
	<i>Gross B/C</i>	1,37	0,34	TS
	<i>Net B/C</i>	5,19	0,80	TS
	<i>PP</i> (Thn)	8,20	0,70	TS
2	Penurunan harga jual 22 %			
	<i>NPV</i> (Rp)	15.131.917	1,26	S
	<i>IRR</i> (%)	15,60%	0,59	TS
	<i>Gross B/C</i>	1,15	0,30	TS
	<i>Net B/C</i>	3,09	0,79	TS
	<i>PP</i> (Thn)	10,61	0,48	TS
3	Penurunan produksi 12%			
	<i>NPV</i> (Rp)	30.567.217	1,62	S
	<i>IRR</i> (%)	20,75%	0,78	TS
	<i>Gross B/C</i>	1,29	0,45	TS
	<i>Net B/C</i>	4,48	1,10	S
	<i>PP</i> (Thn)	8,11	0,49	TS

Keterangan: LK : Laju Kepekaan  
TS : Tidak Sensitif  
S : Sensitif

Hasil analisis sensitivitas pada Tabel 6 menunjukkan bahwa usahatani kakao monokultur layak diusahakan. Kriteria kelayakan finansial menunjukkan bahwa usahatani kakao tetap layak diusahakan meskipun terjadi kenaikan biaya sebesar 7,26 persen, terjadi penurunan harga jual 22 persen, serta terjadi penurunan produksi kakao sebesar 12 persen.

Usahatani kakao tumpangsari tidak sensitif terhadap peningkatan biaya sebesar 7,26 persen dan penurunan harga jual 22 persen. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai laju kepekaannya ( $LK < 1$ ). Saat terjadi penurunan produksi sebesar 12 persen, diketahui bahwa kriteria NPV menunjukkan nilai laju kepekaan yang lebih dari satu ( $LK > 1$ ). Hal ini berarti bahwa kriteria NPV sensitif terhadap penurunan produksi kakao sebesar 12 persen. Nilai laju kepekaan pada kriteria pada usahatani kakao polikultur lebih kecil dibandingkan nilai laju kepekaan pada usahatani kakao dengan pola tanam monokultur.

Hasil perhitungan nilai laju kepekaan analisis sensitivitas yang disajikan pada Tabel 6 dan Tabel 7 menunjukkan bahwa usahatani kakao dengan pola tanam monokultur lebih sensitif dibandingkan usahatani kakao dengan pola tanam tumpangsari sehingga lebih beresiko untuk diusahakan.

Tabel 7. Hasil analisis sensitivitas usahatani kakao tumpangsari

No	Perubahan	Setelah Perubahan	LK	Ket.
1	Biaya produksi naik 7,26%			
	NPV(Rp)	58.116.148	0,77	TS
	IRR (%)	0,28	0,67	TS
	Gross B/C	1,49	0,42	TS
	Net B/C	6,90	0,94	TS
2	PP (Thn)	6,67	0,38	TS
	Penurunan harga jual 22 %			
	NPV(Rp)	32.525.012	0,81	TS
	IRR (%)	0,22	0,42	TS
	Gross B/C	1,29	0,25	TS
3	Net B/C	5,36	0,49	TS
	PP (Thn)	7,73	0,48	TS
	Penurunan produksi 12%			
	NPV(Rp)	47.829.365	1,13	S
	IRR (%)	0,26	0,59	TS
	Gross B/C	1,43	0,38	TS
	Net B/C	6,40	0,82	TS
	PP (Thn)	6,90	0,34	TS

Keterangan: LK : Laju Kepekaan  
TS : Tidak Sensitif  
S : Sensitif

## KESIMPULAN

Usahatani kakao baik dengan pola tanam monokultur maupun tumpangsari, layak untuk diusahakan dan dikembangkan berdasarkan kriteria NPV, IRR, Gross B/C, Net B/C, dan PP. Namun, hasil perhitungan menunjukkan bahwa usahatani kakao tumpangsari lebih layak diusahakan daripada usahatani kakao monokultur. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas, setelah terjadi kenaikan biaya produksi pada usahatani kakao sebesar 7,26 persen, penurunan harga jual kakao 22 persen, serta penurunan produksi kakao sebesar 12 persen, usahatani kakao monokultur dan tumpangsari tetap layak diusahakan dan dikembangkan. Namun, berdasarkan nilai laju kepekaan pada analisis sensitivitas, usahatani kakao monokultur lebih sensitif daripada usahatani kakao tumpangsari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astanu DA, Ismono H, dan Rosanti N, 2013. Analisis kelayakan finansial budidaya intensif tanaman pala di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. *JIIA*, 1(3): 218-225. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/576/538>. [3 Maret 2016].
- BPS [Badan Pusat Statistik] Kabupaten Tanggamus. 2015. *Tanggamus dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanggamus. Kota Agung
- BPS [Badan Pusat Statistik] Provinsi Lampung. 2015. *Lampung dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. Bandar Lampung
- Ermianti, Hasibuan AM, dan Wahyudi A. 2014. Profil dan kelayakan usahatani kakao di Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara. *J. TIDP*, 1(3), 125-132. <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/bultri/article/view/2335/2027>. [8 Agustus 2016]
- Gusti AI, Haryono D, Prasmatiwati FE. 2013. Pendapatan rumah tangga petani kakao di Desa Pesawaran Indah Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran. *JIIA*, 1 (4) :278-283. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/701/643>. [8 Agustus 2016]
- Kadariah. 2001. *Evaluasi Proyek Analisis Ekonomi*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Kasmir J. 2012. *Studi Kelayakan Bisnis*. Karya Kencana. Jakarta
- Palusu C. 2014. Kelayakan usahatani kakao di Desa Sidondo IV Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. *e-J. Agrotekbis*, 2 (6) :639-



- 644.[http://stafsite.untad.ac.id/upload/jurnal/51kelayakan usahatani%20 kakao.pdf](http://stafsite.untad.ac.id/upload/jurnal/51kelayakan%20usahatani%20kakao.pdf). [11 Agustus 2016].
- Saputra A. 2015. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kakao di Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 17 (2): 1-8. <http://online-journal.unja.ac.id/index.php/sains/article/viewFile/2574/1874>. [11 Agustus 2016].
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung